

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Средняя общеобразовательная школа
№18» ЭМР Саратовской области.**

**Интегрированный урок по математике и
русскому языку в 6 классе по теме**

***«Без грамматики не выучить
математики»***

Подготовили

учитель математики Пастухова Н.А

учитель русского языка Герасимова О.Н.

Цели урока:

Обучающие:

Показать связь математики и русского языка на уроках математики и русского языка. Закрепить знания учащихся по темам математики: "Умножение и деление дробей" и русского языка: « Суффиксы имен существительных».

Развивающие:

- 1.Продолжить развивать процессы самостоятельной мыслительной и исследовательской деятельности обучающихся;
- 2.Создать ситуацию успеха, направленную на развитие креативных способностей учащихся;
- 3.Продолжить формирование коммуникативных навыков: слушания и говорения.

Воспитательные:

- 1.Формировать эстетический вкус к слову;
- 2.Содействовать формированию умений переносить знания, полученные на уроке, в новые жизненные ситуации;
- 3.Направить деятельность учащихся на создание творческого продукта.

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютер, экран, ларчик.

Материалы к уроку: презентация, карточки с дифференцированным заданием по русскому языку, набор картинок с рабочими строительных профессий.

Тип урока: повторение пройденного материала

Форма урока: путешествие по стране Знаний

Ход урока:

1) Учитель русского языка (Р): Сегодня у нас необычный урок, урок математики совместно с уроком русского языка. Эти два предмета очень разные на первый взгляд, но тесно связаны друг с другом. Недаром говорили в древности: «Без грамматики не выучить математики». На протяжении всего урока мы попробуем проследить связь между математикой и русским языком. **(Слайд 1)**

Учитель математики **(М):**

М: Нет ничего важнее той науки,

Что люди математикой зовут.

Что людям могут дать пустые звуки?

Писать стихи, ну разве это труд?

Р: Нет ничего ужасней чисел скучных

Каких-то формул, множества нулей.

А слово нужное? Оно ведь лечит душу

И в трудный час нас делает сильнее.

М: Но математику учил ракет создатель

И в космос полетели мы без вас.

Р: Нет! Первым в космос полетел писатель,

Писатель тот, который был фантаст.

М: Друг мой! Не надо ссор,

Решим сейчас мы этот спор.

Р: Чтобы решить этот спор, сегодня мы отправляемся в путешествие по стране знаний.

2) Первая станция, на которой мы останавливаемся «Игровая». Посмотрите на слайде и найдите «Третье лишнее». (слайд 2)

1) Кружок, дружок, горошек;

2) Прокатчик, фонащик, прицепщик; +

3) Карандашик, чертежник, молоточек;

-на какое правило эти примеры? (после шипящих под ударением в суффиксах имен существительных пишется буква о, без ударения буква е);

-на какое правило эти примеры? (в суффиксах существительных чик-щик после букв д-т-з-с-ж пишется буква ч, в остальных случаях пишется буква щ);

-на какое правило эти примеры? (чтобы правильно написать гласные в суффиксе ек-ик, надо просклонять эти существительные. Если гласный выпадает, то в суффиксе надо писать букву е, если гласный не выпадает, то в суффиксе надо писать букву и).

3) М: Какой компонент действий с дробями здесь лишний? (сумма). (слайд 3)

Компоненты каких действий здесь представлены? (Компоненты умножения: множитель, множитель, произведение). Как найти неизвестный множитель?

(Компоненты деления: делимое, делитель, частное). Как найти неизвестное делимое?

4) Р: Выполнив эти задания, вы вспомнили некоторые правила по русскому языку и математике, а теперь подумайте, что мы будем повторять на уроке по предмету русский язык?

М: А по предмету математики? (слайд 4)

Открываем тетради, записываем число, классная работа и тему урока по математике. И продолжаем наше путешествие.

5) М: Мы подъезжаем к станции «Отвечайка» (слайд 5)

Выполните задания устно.

1. Сравните $1\frac{9}{8}$ 2. Найдите: $10 : \frac{1}{5}$ 3) Найдите $\frac{4}{5} \cdot 15$ 4) $\frac{5}{6} : 5$ 5) Сравните $\frac{3}{4}$ и 1

6) Найдите $1\frac{1}{2} \cdot 2$.

Ответы: (на сладе)

6) Р: Мы остановились на станции « Историческая». (слайд 6)

Ученики подготовили материал о словах, которые сегодня будут чаще всего звучать «умножение» и «деление»

В это время 1 ученик делает на доске морфемный разбор слов «умножение, деление».

1)Толковый словарь Ожегова дает такое определение:

Умножение - математическое действие, посредством которого заменяют сумму нескольких одинаковых слагаемых одним числом. Например: Таблица умножения.

Слову «деление» толковый словарь Ожегова дает такое определение:

1. расстояние между двумя отметками на измерительной шкале, например деления на термометре.

Пример: столбик в термометре поднялся на два деления.

2. обратное умножению математическое действие: нахождение одного из сомножителей по произведению и другому сомножителю.

2)В этимологическом словаре: Слово «умножить» образовано из праславянской формы, от которой произошло старославянское мъногъ.

Слово «деление» происходит от глагола делить, который образован из праславянской формы, переводится «часть, доля».

3)Из словаря синонимов я подобрал синонимы к слову «умножить»: перемножить; увеличить, усилить, приумножить.

Слово «деление»: дробить, раздроблять, разделять.

Р: Проверим работу одноклассника у доски.

1 ученик с места проверяет.

7) М: Мы остановились на станции «Исследовательская». (слайд 7)

Запишите в тетради номер варианта. Выполните самостоятельную работу.

1 вариант

2 вариант

$$4\frac{5}{6} \cdot 1\frac{1}{29};$$

$$3 \cdot \frac{2}{27};$$

$$4\frac{1}{5} : 2\frac{2}{5};$$

$$\frac{2}{3} : \frac{7}{15}$$

$$3\frac{8}{9} \cdot 1\frac{4}{5};$$

$$5 \cdot \frac{2}{15};$$

$$2\frac{1}{6} : 1\frac{1}{3};$$

$$15 : \frac{5}{7}$$

М: Выполните самопроверку ответов. Напротив правильного ответа поставьте карандашом «+».

Ответы:

$$4\frac{5}{6} \cdot 1\frac{1}{29} = 5;$$

$$3 \cdot \frac{2}{27} = \frac{2}{9};$$

$$4\frac{1}{5} : 2\frac{2}{5} = 1\frac{3}{4};$$

$$\frac{2}{3} : \frac{7}{15} = 1\frac{3}{7}$$

Ответы: (слайд 8)

$$3\frac{8}{9} \cdot 1\frac{4}{5} = 7;$$

$$5 \cdot \frac{2}{15} = \frac{2}{3};$$

$$2\frac{1}{6} : 1\frac{1}{3} = 1\frac{5}{8};$$

$$15 : \frac{5}{7} = 21.$$

М: Одно из значений слова «умножение» - «увеличение», т.е. получение в результате больше. А одно из значений слова «деление» - «дробление», т.е. получение меньшего. А всегда ли это так?

Сравните первый множитель и произведение.

Сравните делимое и частное.

Когда действие приводит к уменьшению числа, а когда – к увеличению?

Сравните, не выполняя вычислений.

$$a) 8\frac{6}{17} \cdot \frac{41}{53} \text{ и } 8\frac{6}{17}$$

$$б) 2\frac{5}{6} \cdot \frac{53}{41} \text{ и } 2\frac{5}{6}$$

$$a) 5\frac{5}{9} : \frac{13}{51} \text{ и } 5\frac{5}{9}$$

$$б) 4\frac{4}{15} : \frac{51}{13} \text{ и } 4\frac{4}{15}$$

М: Выполните самопроверку ответов. Напротив правильного ответа поставьте карандашом «+».

$$a) 8\frac{6}{17} \cdot \frac{41}{53} < 8\frac{6}{17}$$

$$б) 2\frac{5}{6} \cdot \frac{53}{41} > 2\frac{5}{6}$$

$$a) 5\frac{5}{9} : \frac{13}{51} > 5\frac{5}{9}$$

$$б) 4\frac{4}{15} : \frac{51}{13} < 4\frac{4}{15}$$

8) Р: Следующая станция «Русский язык». (прикрыть проектор)

У вас на столах лежат разноцветные карточки. На них задания разного уровня: легкие, средние, сложные. Вам дается несколько минут для выполнения этого задания. На доске 2 ученика выполняют аналогичное задание.

Синяя карточка: Спишите, вставьте пропущенные буквы. Выделите суффиксы в именах существительных.

Платоч...к, стол...к, листоч...к, билет...к, песоч...к, зуб...к, галстуч...к, брат...к, вопрос...к, овраж...к, гвозд...к, фартуч...к, бараш...к, дожд...к.

Зеленая карточка: Распределите слова по столбикам с суффиксами -ИК, -ЕК:

Сыноч...к, подароч...к, мяч...к, самолёт...к, звоноч...к, дружоч...к, ключ...к, карандаш...к, ореш...к, пузырёч...к, кирпич...к, василёч...к, огонёч...к, ларч...к.

Красная карточка: озаглавьте текст, определите тип речи, вставьте пропущенные

буквы, выделите суффиксы –ек,-ик.

Много загадок т...ит в себе обыкновенный ёж...к. Этот к...лючийклубоч...к выдерживает чудов...щные дозы ядов. Х...дячийкомоч...к защищён мощнее, чем зримым своим заборч...ком из иголоч...к. В пр...роде ещё много тайн секретов, ключ...к к которым надо искать и искать.

Р: Проверим задание на доске.

9) Р: Долгожданная станция «**Перемена**». Физкультминутка.

На зарядку солнышко поднимает нас-

Поднимаем руки мы по команде «раз».

А под нами весело шелестит листва-

Опускаем руки мы по команде «два».

Соберем в корзины ягоды, грибы –

Дружно наклоняемся по команде «три».

На «четыре» и на «пять» будем дружно мы скакать.

Ну а по команде «шесть» всем за парты тихо сесть. (открыть проектор)

10) М: Приблизилась к станции «**Математическая**». (**Ларч...к. слайд 9**).

На столе у нас стоит ларчик, чтобы его открыть, вам придется потрудиться. Давайте решим задачу. Прочитайте текст задачи.

Замоч...к тяжелее, чем ключ...к на 480г. Масса ключ...ка составляет $\frac{1}{5}$ массы замочка. Какова масса ключика и масса замочка?

М: О чем задача?

Р: Как правильно написать слова, в которых пропущены буквы?

М: Запишем кратко условие в тетради. (Одновременно условие появляется на слайде).

Каков вопрос задачи? (Значит масса замочка и ключика неизвестна).

Что известно о массе ключика? Что известно о массе замочка? Каким способом будем решать задачу? Какую величину удобнее принять за x ? (После обсуждения, один учащийся решает на доске, остальные в тетради на месте).

Решение.

Пусть x г- масса замочка, тогда $\frac{1}{5}x$ г - масса ключика. Замочек тяжелее ключика на 480г. Составим и решим уравнение.

М: Как мы узнаем на сколько одна величина больше другой? (Находим разность большей и меньшей величин).

$$x - \frac{1}{5}x = 480,$$

$$\frac{4}{5}x = 480,$$

$$x = 480 : \frac{4}{5},$$

$$x = 600$$

600г – масса замочка.

1) $600 - 480 = 120$ (г) - масса ключика.

2) Ответ: 600г, 120г.

М: Ларчик открылся. (Достаем картинки с рабочими строительных профессий.)

11) Р: Мы прибыли на станцию «**Творчество**». (Проектор прикрыть)

Мы знаем, что суффиксы чик-щик называют лица по их профессии.

Представьте, что вы корреспонденты и должны написать статью о строителях.

Напишите 3 предложения о людях, которые строят дом. Какие профессии вы вспомните?

- Зачитаем 2 примера.

12) Станция «Строительная» (Слайд 10). (Проектор открыть)

М: При строительстве дома важно не только запланировать сроки строительства, но и время работы на различных этапах строительства: закладке фундамента, возведении стен, внутренних работах. Эти виды работ выполняются людьми строительных профессий. Решим задачу.

Строительство короба дома планировалось выполнить за 320 дней. Бетон...ки должны

выполнить свою работу за $\frac{1}{8}$ всего времени строительства; уклад...ки и кранов...к – за 0,75 всего времени. Сколько времени должны работать свар...ки и стеколь...ки на заключительном этапе строительства?

М: Кто участвует в строительстве дома?

Р: Как правильно пишутся слова, с пропущенными буквами?

М: Сколько длится строительство дома? Каким словом можно заменить? Что известно о времени работы бетонщиков? Что известно о времени работы укладчиков и крановщика? Какой вопрос задачи? Что нужно узнать для ответа на этот вопрос? Как найти эти величины?

М: Вы можете предложить другой способ решения этой задачи?

У доски решают 2 ученика различными способами, а другие дети в тетрадах.

(На слайде и в тетрадах детей выполняются записи):

Всего -320дн.

Бетонщики -?дн, $\frac{1}{8}$ от

Укладчики и крановщик -0,75 от

Сварщики и стекольщики -?дн.

(Одно из предложенных решений):

- 1) $320 * \frac{1}{8} = 40(\text{дн})$ – бетонщики,
- 2) $0,75 * 320 = 240(\text{дн})$ – крановщик и укладчики,
- 3) $320 - (40 + 240) = 40(\text{дн})$ – сварщики и стекольщики

Ответ: 40 дней.

(Другой способ решения):

1) $1 - \left(\frac{1}{8} + \frac{3}{4}\right) = \frac{1}{8}$ (всего времени) – стекольщики и сварщики,

2) $320 * \frac{1}{8} = 40(\text{дн})$ – стекольщики и сварщики.

Ответ: 40 дней.

13) Р: Оценки на уроке: **М:** Оценки на уроке:

Р: Запишите домашнее задание: **М:** № 645, 635 (б), 624. **Р:** §44-45, упр. 245, 251.

13) Р: (Слайд 11) Итог урока: « Многие, которым никогда не представлялось случая более узнать математику, считают ее наукой сухой. В сущности же это наука, требующая наиболее фантазии, и один из первых математиков нашего века говорил совершенно верно, что нельзя быть математиком, не будучи в то же время поэтом в душе». (С. Ковалевская)

14) М: Продолжите:

Рефлексия:

- Я узнал...
- Я научился...
- Мне понравилось...
- Мне не понравилось...
- Мое настроение...

Литература: «Математика, 6» Н.Я. Виленкин; «Русский язык, 6» Баранов М.Т.